

# Comparación de las dietas de los Homo del Paleolítico Medio y Superior en Europa. Entre la ingesta de energía, según los nutrientes y clima.

Jaume Camps Rabadà \* – [jaumecamps.vet@gmail.com](mailto:jaumecamps.vet@gmail.com)



## A) RESUMEN Y OBJETIVO: Contra las “paleodietas” actuales)

Hace unos 25 años se están divulgando las “paleodietas”, o denominadas como “dietas prehistóricas”, u otros nombres, (podríamos denominarlas NeoPaleodietas), como solución a los problemas, aunque solo supuestos, que representa la sofisticación de todas las industrias relacionadas con la alimentación, de hoy día.. Consisten estas dietas en imitar en lo posible los ingredientes usados, más o menos, por nosotros, los homo sapiens, pero en la época del Paleolítico Medio en su mitad más reciente, y en la del Paleolítico Superior, justo antes del Neolítico.

La argumentación, básica, es que los hominos del Paleolítico eran más altos y sanos, que los del Neolítico, por esto recomiendan caminar más, (que sí es positivo), evitar gluten del trigo, y consumir más carne, especialmente de caídos, como hígado y riñones...Lo viene promocionando el Dr. Daniel E. Liebermann, en “The History of the Human Body”. Puede parecer una especie de Halal del Islam, Kosher de los Judíos, o la prohibición de comer vacuno de los Hindúes,...

Pero sabemos que es difícil dar una vuelta atrás, una vez ya todo está avanzando. Sea cualquier hecho!. En la Evolución por selección natural, no existen retornos al pasado. Los mamíferos marinos de vida solo acuática, no han dejado de respirar por los pulmones, y no han cambiado a tener el sistema de agallas. El ave Kivi, descendiente de

\* JCR - Veterinario-nutrólogo. Ex Presidente de la “Asoc Cat. de Historia de la Veter.”, Acadèmic d'Honor en la “Acad. Ciències. Veter. de Catalunya.”

aves muy grandes, sigue produciendo huevos casi tamaño de los puestos por avestruces, cuando pesan como las gallinas...

En esta Comunicación se hace un repaso sobre diversos aspectos del Paleolítico, en cuanto a lo relacionado a la nutrición que recibían nuestros ancestros.. Se estiman, en la misma, unos pesos y alturas de los Homo sapiens, s. y se comparan las costumbres alimentarias de las zonas mediterráneas, con las centroeuropeas, resaltando las diferencias según estaciones del año, comparando la de otoño e invierno, con la de primavera y verano. Tanto, en sus necesidades calóricas, en Energía metabolizable, así como en los porcentajes estimados de la Grasa, (los ácidos grasos), por un lado, al ser de mayor energía por gramo, y por otro lado el conjunto de Proteína (aminoácidos) y de Hidratos de Carbono, al ser transformados ambos en parecida energía. Las diferencias no son las esperadas, o supuestas, o las exageradas que aseguran las “Paleodietas”..

Estas “paleodietas” se han propuesto como reacción a la visión de muchos consumidores hacia productos excesivamente comerciales, con adulteraciones, y precios abusivos, exagerado por las grandes industrias. Aunque la realidad esté muy alejada de la supuesta, incluso en cuanto al maltrato en el sacrificio de animales. Sí hay que promover que no se minimicen los debidos controles. Misión de muchos veterinarios.

## **B) TIEMPO Y ORGANIZACIÓN:**

Los Paleólogos calculan el tiempo en otro sistema de medidas, pero la Historia siempre es coincidente con el Neolítico, o algo posterior, lo que significa fue una verdadera revolución, en todos sentidos, como citó Gordon Childe. Por tanto en esta Comunicación, por cercanía (?), y por ya existir solo dos Homos, y uno solo la mitad del tiempo, estimo exclusivamente la época del Paleolítico. El llamado Medio y el Superior, como principales momentos de nuestra prehistoria.. Es de suma importancia el Paleolítico ya que supone más del 90 % del tiempo de nuestra especie !

Siguiendo a los expertos, escojo dos áreas europeas, la mediterránea, por clima más atemperado (llamado período Tirreniense I y II) y el del área centro y, entonces, norte europea ( llamada Eeminense) , En ambas la antigüedad es la misma. Están ambas relacionadas con los períodos glaciales, ya que el clima, fue básico en cuanto a la producción de alimentos.

Estas fases del Paleolítico, coinciden, el P. Medio, con el período Interglacial Riss-Würm de hace 130.000 años, hasta el Glacial de Würm, de hace los 80.000 años.. (Según definiciones va desde los 150.000 años a los 45.000). El P. Superior, que dura lo que la Glaciación de Würm, desde los 80.000 hasta 10.000 años (Según definiciones, desde los 45.000 a los 12.000), que ya entramos en el Neolítico, acercándonos al descubrimiento de la escritura, y de las Civilizaciones, momento que se considera la entrada a la Historia..

El periodo interglacial Riss-Würm, fue habitado con dos hominos, ambos “sapiens”, el Neandertalensis, distintos, a nosotros, pero avanzados tecnológicamente, al desaparecer, dejó pasar la mitad inicial del mismo, aunque lo que consumieran sería parecido.

Durante el período interglacial, anterior a la Glaciación de Würm, (*Paleolítico Superior*) se hicieron cambios que fueron muy decisivos en la expansión humana, los *Homo sapiens*, aunque fue la fase de convivencia con los *Homo neandertalensis*, o NES abundantes en Europa, pero por competencia o reducción de la adaptación al frío, desaparecieron hace 35.000 años. (Por estudios recientes del Instituto de la Evolución Antropológica Max Plank de Leipzig “Humans and Nes getting it on, alter all”, llegan a la conclusión que hay una proporción de ADN de Neandertales (NES), en los sapiens, y desaparecieron, por menor fecundidad debido al hibridismo, lo que no debe verse como negativo. Ya no existieron NES desde los 35.000 años, prácticamente a la mitad del período glacial. Se confirman los entrecruzamientos habidos, entre sapiens y neandertales, ya que no existe el ADN de los NES, entre la población africana..

La forma de subsistencia del Paleolítico era del tipo **caza-recolección**, caza más masculina y recolección más femenina. Los vegetales significaron mayor volumen de calorías recolectadas. Tanto para consumo, como la obtención de los materiales para sus herramientas, y protección contra el frío, ropa o refugios. La caza era de menor importancia a lo supuesto, al igual que ocurre hoy día en grupos muy primitivos, observándose un mayor aporte de calorías con la recolección de vegetales y subproductos, como insectos, huevos y carroña, comparando con la caza. Solo fue en las últimas fases, ya más evolucionados, cuando esta se incrementó.. Vivían de la recolección de vegetales (Frutos, bayas, hojas, tubérculos, raíces, semillas., cortezas, etc); incluso pequeños animales . Todo lo comestible, Eran (o éramos) animales oportunistas..

En la fabricación de útiles de piedra o cantos tallados, salían lascas, y, en ambos casos, las usaban como esquirlas afiladas para cortar finamente la comida o pequeños materiales. Las “bifaces” y las hachas de piedra, eran poco usadas como armas. Al contrario de lo supuesto.. Aparte, o como excepción, las puntas de lanza y flechas, solo usadas en la caza, de piedra, cuerno, o de hueso. Incluso agujas. (foto útiles de NES)



## **C) ESTIMACIONES POBLACIONES Y GRUPOS: (Lugar y clima )**

La densidad poblacional era poca, solo en el oeste europeo, como más poblado, no se alcanzaba una persona por kilómetro cuadrado. En otras zonas diez veces menor. 0,1-0,3. Formaban grupos familiares de entre 20 a 50 miembros, Por mortalidad de mujeres con partos e infecciones, habían más hombres, cuando hoy hay un 7 % más de mujeres. Siendo la mayoría de familiares muy jóvenes, con seis generaciones por siglo, Alguno de los mayores era aceptado como el cabeza del grupo. Usaban el fuego y sabían conservarlo, y enterraban a sus difuntos, (Se discute si los NES enterraban sus difuntos...). Fue asimismo el inicio del arte figurativo.

El lugar escogido, como ejemplo, sería en la zona levantina de nuestra península, , y la centro europea, cerca de Neandertal, ya que por encima de la actual Holanda eran hielos permanentes durante la glaciación. Las temperaturas en la fase entre glaciaciones serían solo algo más frías que actualmente, y las de centro Europa, el promedio de máximos serian los 8 ° y los mínimos promedio los menos cinco grados. Promedios anuales, no solo en invierno, mucho menor T° Solo datos como idea y para cálculos de consumo.

## **D) ESTIMACIONES SOBRE LOS CALCULOS NUTRICIONALES (Kilocalorías M. ingesta y nutrientes)**

**D 1 ) PESO Y ALTURA PERSONAS:** Los pesos de las personas, básicamente referidos a los Homo sapiens, nosotros, era de unos **65 Kgs** promedio, hombre y mujer, con altura de **165 cm**, asimismo promedio., en vida activa y sin muchos recursos alimenticios. Al menos para el redondeo de los cálculos. Existen grandes modificaciones en tan largo periodo, y para comparar el mínimo cambio corporal, me refiero al estudio comparativo de muchos esqueletos medidos de todas estas épocas, del Dr L. J. Angel, publicado en 1.984: “Health as a crucial factor in the changes from hunting to developed farming in the eastern Mediterranean.”..

Tiempo	Esperanza vida Hombres / Mujeres	Alltura promedio Hombres / Mujeres
<b>30.000 a 9.000 años atrás</b>	<b>33 - 30 años</b>	<b>177 cm 166 cm</b>
<b>9.000 a 5.000 “ “</b>	<b>34 - 32 “</b>	<b>171 157</b>
<b>2.000 años (Época Jesús )</b>	<b>42 - 37 “</b>	<b>172 156</b>
<b>Época moderna occidental</b>	<b>72 - 79 “</b>	<b>175 164</b>

### **D 2 ENERGÍA NECESARIA SEGÚN NUTRIENTES :**

Las **calorías** que precisan con personas activas, como precisarían en su recolección y caza, estimo según varios estudios, para este peso de 65 Kgs (promedio machos y hembras de 165 cm altura) unas 1400 Kcalorías metabolizables, solo para sobrevivir. Lo natural para vivir y en redondeo **calculo 2.200 Kilocalorías metabolizables.** (*matemáticamente según datos del centro Médico Maryland, USA, para una persona masculina de 180 cm se precisan 2500 Kcal M diarias en actividad alta.*)

Estimo **2.100** en primavera verano Mediterráneo, y **2.200-2300**, en otoño invierno Mediterráneo, y en verano Centroeuropeo, y **2.400** en otoño invierno en las dietas diarias promedio por persona de C.Europeo.

Para conocer los consumos de los NES, al pesar aprox un 30 % más, la ingesta calórica debiera aumentarse en este porcentaje. !!!

**Energía estimada según nutrientes.**

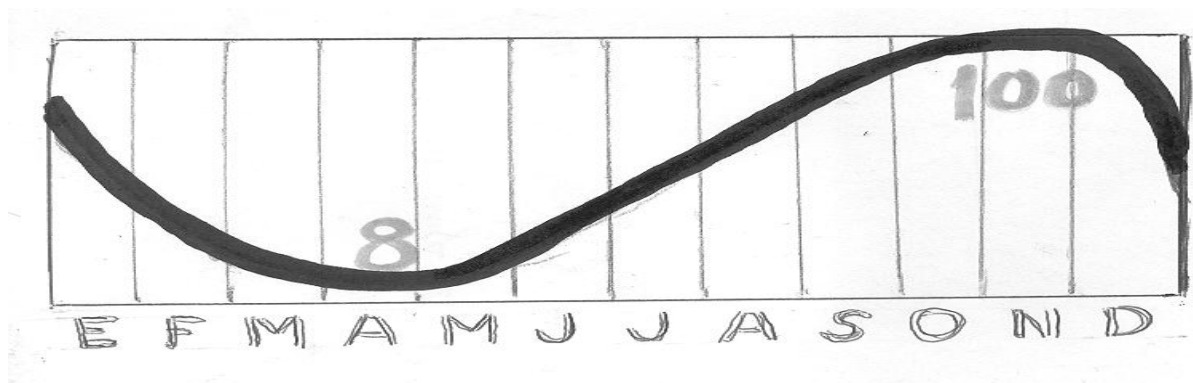
Las grasas o lípidos, producen, redondeando **8,6 Kcalorías M. por gramo.**

Y los Hidratos de C. junto a Proteínas, unos **3,8 Kc M / g (en s.s. ).**

Por tanto la grasa es 2,3 veces más calórica que el resto de nutrientes. Pongo cifras estimadas para facilitar cálculos y comprensión. No son exactas ya que no es factible conocer la composición de cada uno de los múltiples ingredientes existentes.

Con esto y con los comentarios generales, ya tenemos todas las cifras para hacer los cálculos. La energía precisa diaria, según peso y temperatura, y el reparto en los dos grupos de nutrientes, según acción energética..

### **D 3. CURVAS ANIMALES CAZADOS: (Ejemplos) (% estacional de grasa )**



**Porcentajes:** La **cantidad** de grasa, según estación, en la mayoría de animales cazados y carroña. La grasa la hallaban en tres lugares concretos. La subcutánea, la interior, y la contenida en el tuétano y esponjosa ósea, ya que abrían los huesos, y cocían..

## **E) EJEMPLOS PALEO-DIETAS:**

**E --- a ) Mediterráneo primavera - verano**

<b>Productos</b>	<b>consumo</b>	<b>%</b>	<b>Proteína</b>	<b>%</b>	<b>HC</b>	<b>%</b>	<b>Grasa</b>	<b>% resto</b>
<b>Veget</b>	<b>500g</b>	<b>9</b>	<b>45</b>	<b>70</b>	<b>350</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>19</b>
<b>Carne</b>	<b>110</b>	<b>50</b>	<b>55</b>	<b>2</b>	<b>2,2</b>	<b>8</b>	<b>8,8</b>	<b>40</b>
<b>Grasa</b>	<b>40</b>	<b>3</b>	<b>1,2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>90</b>	<b>36</b>	<b>7</b>
<b>650g</b>			<b>101,2</b>		<b>352,2</b>		<b>46,8</b>	<b>.</b>

**E --b) Mediterráneo otoño –invierno, junto Centro europeo primavera - verano .**

<b>Productos</b>	<b>consumo g</b>	<b>%</b>	<b>Proteína</b>	<b>%</b>	<b>HC</b>	<b>%</b>	<b>Grasa</b>	<b>% resto</b>
<b>Veget</b>	<b>450 g</b>	<b>9</b>	<b>40,5</b>	<b>70</b>	<b>315</b>	<b>4</b>	<b>1,8</b>	<b>19</b>
<b>Carne</b>	<b>130</b>	<b>50</b>	<b>65</b>	<b>2</b>	<b>2,6</b>	<b>8</b>	<b>10,4</b>	<b>40</b>
<b>Grasa</b>	<b>70</b>	<b>3</b>	<b>2,1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>90</b>	<b>63</b>	<b>7</b>
<b>650g</b>			<b>107,6</b>		<b>317,6</b>		<b>75,2</b>	<b>.</b>

**E--- c) Centroeuropeas otoño - invierno**

<b>Productos</b>	<b>consumo g</b>	<b>%</b>	<b>Proteína</b>	<b>%</b>	<b>HC</b>	<b>%</b>	<b>Grasa</b>	<b>% resto</b>
<b>Veget</b>	<b>350 g</b>	<b>9</b>	<b>31,5</b>	<b>70</b>	<b>245</b>	<b>4</b>	<b>1,4</b>	<b>19</b>
<b>Carne</b>	<b>180</b>	<b>50</b>	<b>90</b>	<b>2</b>	<b>3,6</b>	<b>8</b>	<b>14,4</b>	<b>40</b>
<b>Grasa</b>	<b>110</b>	<b>3</b>	<b>3,3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>90</b>	<b>99</b>	<b>7</b>
<b>640</b>			<b>124,8</b>		<b>248,6</b>		<b>114,8</b>	<b>.</b>

Tenemos ya las tres supuestas dietas, Calculamos solo tres grupos de raciones, para separar por composición. La columna de la izquierda, ya indica “**Veget**” que corresponden al gran conjunto de hojas, frutos muy variados, frescos y secos, raíces, vainas, granos etc. La “**Carne**” son las canales sin hueso de lo cazado, y los caídos como hígado, pulmones, riñones, lengua, etc generalmente de grandes perisodáctilos, desde el reno hasta gacelas y ovinos -caprinos, también cánidos, lagomorfos, pesca, micro-mamíferos varios., incluso larvas e insectos, Y un tercer grupo que ya es la “**Grasa**” extraída debajo de la piel, que aprovechaban, con la interior junto a digestivo, y la grasa extraída del tuétano de huesos largos, por rotura, y la de todos.

La segunda columna indica, siempre mismas suposiciones de porcentaje de Proteínas, en siguiente columna la de hidratos de carbono, y la siguiente la proporción de grasa. La

última columna es la diferencia de las sumas del contenido en nutrientes, para que llegue a cien, como es la humedad de constitución, y los minerales, aunque se supone que la osamenta la quemarían o tirarían, o fue usada para producir abalorios, agujas, flechas, etc. Pero no lo estimamos ya que no se considera un valor en alimentación.

Con el cuadro ya vemos los contenidos de las tres dietas (para cuatro: dos zonas y dos estaciones climáticas), según los nutrientes que sumados y multiplicados por el valor energético de cada, por 3,8 Kilocalorías met. por gramo para Proteína e Hidratos de carbono, y por 8,6 Kilocalorías met. , para el aporte de cada gramo de grasa.

Haciendo los cálculos antedichos ya tenemos el valor de cada dieta diaria promedio por persona del clan:

La dieta **a)** zona mediterránea primavera-verano, son 1.723 KCal M de prot + de HC y 402 de la grasa, **TOTAL 2.125 Kcal M/ día**

La **b)** zonas mediterranea otoño-invierno, y la centro europea de primavera-verano que da 1.616 Kcal m de prot+HC, y 647 por la parte grasa, **TOTAL 2,263 Kcal M/día**

La dieta **c)** zona centroeuropea en otoño invierno, dá la parte proteina+ HC 1.420 Kcal m, y 987 d la grasa, **TOTAL 2.407 Kcal M /día**

Cantidades que coinciden plenamente con lo previsto. Los NES sería respectivamente:

**a) 2,800 Kcal m. b) 2,950 Kcal m y c) 3.130 Kcal m promedio /día**

Al ser el nivel calórico el dato más importante, ya podemos obtenerlo multiplicando los gramos de lípidos por 8,6 Kcalorías Metabolizables, y los g de proteína y de carbohidratos por 3,8 Kcal

“ Kcal M de la grasa sobre las del resto: a) 23,3, b) 40,6, y c) 69,5 % “

Cada nutriente sirve, en primerísimo lugar para satisfacer las necesidades en energía:

Hay otros nutrientes, menos comunes, como el alcohol etílico. Que no estaría en la dieta. Solo lo hallarían en ciertas frutas maduras.. No se cita la fibra. .Y, especialmente, no podemos olvidar a un nutriente que no es calórico, pero es el principal componente de nuestro cuerpo. El agua (que está en un 60-70%); grasa (el 25% aprox) y proteínas y minerales el resto. El agua no les faltaría ya que debió ser el principal objetivo al buscar, como nómadas que eran, los muchos lugares de asentamiento de temporada-

## **F) CONCLUSIONES:**

Las dietas fueron más o menos correctas en equilibrio, con relaciones adecuadas, Solo hoy deberíamos evitar la desproporción, en épocas frías, y el alto consumo de ácidos grasos saturados, como el sebo de rumiantes. Lo cierto es que medraron...Y gracias a ellos estamos nosotros aquí ! **JCR –III- 2015**